

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

THIS PAGE BLANK (USPTO)

⑯ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

Offenlegungsschrift

⑯ DE 3413030 A1

⑯ Int. Cl. 4

B 60T 7/06

⑯ Akt. n. Z. ⑯ P 34 13 030.6
⑯ Anmeldetag: 6. 4. 84
⑯ Offenlegungstag: 17. 10. 85

⑯ Anmelder:

Daimler-Benz AG, 7000 Stuttgart, DE

⑯ Erfinder:

Senft, Ernst, 7141 Möglingen, DE; Hirth, Hans,
Dipl.-Ing., 8700 Würzburg, DE; Klemmer, Herbert,
7440 Nürtingen, DE

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

⑯ Fußfeststellbremse

Die Anmeldung bezieht sich auf eine verraestbare und lösbare Pedalanordnung einer Fußfeststellbremse für einen Kraftwagen, die im fahrerseitigen Fußraum im Verbindungsbereich einer Stirnwand mit einer Stirnwandsäule (A-Säule) befestigt ist. Um eine derartige Fußfeststellbremse so zu gestalten, daß sie sich bei einem Frontalaufprall nicht negativ auf die innere Sicherheit des Fahrzeugs auswirken kann, ist erfindungsgemäß vorgesehen, daß die Pedalanordnung unter der Einwirkung einer unfallbedingten Stirnwandverformung nach hinten aus dem Fußraum heraus um die Drehachse des Pedals verschwenkbar im Fahrzeug angeordnet ist.

DE 3413030 A1

DE 3413030 A1

Daimler-Benz Aktiengesellschaft
Stuttgart-Untertürkheim

Daim 14 895/4

EPT w/mk

5. April 1984

5

Patentansprüche

10

1. Verrastbare und lösbare Pedalanordnung einer Fußfeststellbremse für einen Kraftwagen, die im fahrerseitigen Fußraum im Verbindungsreich einer Stirnwand mit einer Stirnwandsäule (A-Säule) befestigt ist,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Pedalanordnung (1) unter der Einwirkung einer
unfallbedingten Stirnwandverformung nach hinten aus
dem Fußraum heraus um die Drehachse (4) des Pedals (2)
verschwenkbar im Fahrzeug angeordnet ist.

15

2. Pedalanordnung nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
daß das Pedal (2) schwenkbar auf einer Grundplatte (3)
gelagert ist, die in drei Punkten am Fahrzeug befestigt
ist.

20

3. Pedalanordnung nach Anspruch 2,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Grundplatte (3) in der Schwenkachse (4) des Pedals
(2) derart mit einem fahrzeugfesten Bauteil (Säule 6) ver-
schraubt ist, daß ein Verschwenken der im wesentlichen
aus Pedal (2) und Grundplatte (3) bestehenden Pedalanordnung
(1) gegen eine zwischen Grundplatte (3) und fahrzeugfestem
Bauteil wirkende Reibkraft erfolgt.

25

30

4. Pedalanordnung nach Anspruch 2,
5 dadurch gekennzeichnet,
daß die Grundplatte (3) zur Herstellung einer unfallbe-
dingt lösbarer Schraubverbindung (8) mit einem fahrzeug-
festen Bauteil eine entgegen der Verschwenkrichtung (B)
der Pedalanordnung (1) offene Bohrung (7) aufweist.

10 5. Pedalanordnung nach Anspruch 2,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Grundplatte (3) durch einen abragenden, mit einer
fahrzeugfesten, in Verschwenkrichtung offenen Gegenführung
15 (11) zusammenwirkenden Zapfen (9) gegen ein Verdrehen um
eine Hochachse gesichert ist.

6. Pedalanordnung nach Anspruch 5,
dadurch gekennzeichnet,
20 daß der Zapfen (9) einen Überzug (10) aus elastisch nach-
giebigem Material aufweist.

25

30

35

Daimler-Benz Aktiengesellschaft
Stuttgart-Untertürkheim

Daim 14 895/4
EPT w/mk

5. April 1984

5

... die die Fußfeststellbremse im Fußraum des Fahrzeugs so anordnen, daß sie bei einer Verformung der Stirnwand des Fahrzeugs nach hinten aus dem Fußraum heraus um die Drehachse des Pedals verschwenkbar ist, so daß sie nicht in die Fußsohle eindringt, und daß sie in ihrer verschwenkbaren Lage festgehalten werden kann.

10

Die Erfindung betrifft eine verrastbare und lösbare Pedalanordnung einer Fußfeststellbremse für einen Kraftwagen, die im fahrerseitigen Fußraum im Verbindungsreich einer Stirnwand mit einer Stirnwandsäule (A-Säule) befestigt ist.

20

Bekannte Fußfeststellbremsen dieser Art weisen ein Gehäuse auf, das an der vorderen Stirnwand des Fahrzeugs sowie an einem Instrumententräger und/oder einer vorderen Säule des Fahrzeugs festgelegt ist. Da dieses Gehäuse im allgemeinen in Fahrzeulgängsrichtung relativ steif ausgebildet sind und damit große Kräfte übertragen können, besteht bei Unfällen die Gefahr, daß bei einer Intrusion der Stirnwand wesentliche Deformationen bzw. sogar Zerstörungen des Instrumententrägers und der vorderen Säule hervorgerufen werden.

30

Der vorliegenden Erfindung lag deshalb die Aufgabe zugrunde, eine Fußfeststellbremse der eingangs definierten Gattung so am Fahrzeug zu befestigen, daß bei einem Unfall keine negativen Auswirkungen durch die Bremse zu befürchten sind.

35

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß die Pedalanordnung unter der Einwirkung einer unfallbedingten Stirnwandverformung nach hinten aus dem Fußraum heraus um die Drehachse des Pedals verschwenkbar im Fahrzeug angeordnet ist.

Besonders vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind
5 den weiteren Patentansprüchen zu entnehmen.
Der Gegenstand der Erfindung soll im folgenden anhand eines
10 in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels näher
erläutert werden.

10

In der Zeichnung zeigen

15

Figur 1 eine schematische Seitenansicht eines mit
einer Fußfeststellbremse ausgestatteten
Personenkraftwagens zur Verdeutlichung
der in der nachfolgenden Beschreibung
erwähnten Achsrichtungen,

20

Figur 2 eine Draufsicht auf die Darstellung nach
Fig. 1,

25

Figur 3 in größerem Maßstab eine Ansicht der Fuß-
feststellbremse, in Fahrtrichtung ge-
sehen,

30

Figur 4 eine entsprechende Ansicht in Fahrzeug-
querrichtung,

Figur 5 eine Draufsicht auf die Fußfeststellbremse
nach den Fig. 3 und 4,

Figur 6 einen Schnitt nach der Linie VI-VI in
Fig. 4, und

35

Figur 7 einen Schnitt nach der Linie VII-VII in
Fig. 4.

Die in der Zeichnung dargestellte Pedalanordnung 1 weist 5 ein Pedal 2 auf, das auf einer Grundplatte 3 um eine Achse 4 drehbar gelagert ist. Das Pedal 2 ist dabei in hier nicht näher zu erläuternder Weise vorzugsweise mechanisch mit den anzuziehenden Bremsen verbunden und gegenüber der Grundplatte 3 in gewählten Stellungen verrastbar und von Hand wieder lösbar angeordnet. 10

Die Grundplatte 3 ist in ihrer Konstruktionslage in drei Punkten mit der vorderen Säule 6 bzw. der Stirnwand 5 des Fahrzeugs verbunden, wobei zwei Verbindungspunkte so ausgebildet sind, daß sich die Verbindung bei entsprechend starker, unfallbedingter Stoßbeaufschlagung in Richtung des Pfeiles A löst und die dritte Verbindung erhalten bleibt, jedoch ein Verschwenken der gesamten Pedalanordnung 1 in Richtung des Pfeiles B ermöglicht. 15

Dabei ist ein erster Befestigungspunkt an der Säule 6 als entgegen der Verschwenkrichtung B offene Bohrung 7 ausgebildet, die zur Aufnahme einer Schraube 8 vorgesehen ist, die beim unfallbedingten Verschwenken der Grundplatte 3 außer Eingriff kommt. Bezuglich dieses ersten Befestigungspunktes symbolisiert der Pfeil C eine Blockierung einer Drehung um die X-Achse und der Pfeil D eine Blockierung einer Drehung um die Y-Achse im Betriebszustand. 25

Der zweite bei einem Unfall lösbare Befestigungspunkt an der Stirnwand 5 ist als von der Grundplatte 3 abragender Zapfen 9 mit einem elastischen Überzug 10 ausgebildet, der mit einer fahrzeugfesten, in Verschwenkrichtung offenen Gegenführung 11 zusammenwirkt. Hier symbolisiert der Pfeil E eine Blockierung der Drehung um die Z-Achse, wobei hier die weiteren Freiheitsgrade des Zapfens 9 zur Aufnahme von Karosserietoleranzen dienen. 30 35

5 Der dritte Befestigungspunkt, um den die Pedalanordnung
1 beim Crash schwenken kann, wird schließlich von einer
Schraubverbindung 12 gebildet, mit der die Pedalanordnung
an der Säule 6 festgelegt ist. Dabei tritt eine u.a. vom
Anzugsmoment der Schraube abhängige Reibkraft zwischen
10 einem kragenförmig von der Grundplatte 3 abragenden Bund
12 und der Außenfläche der Säule 6 auf. Die Pfeile F, G
und H symbolisieren hier Stützkräfte in X, Y und Z-Rich-
tung.

15 Ein Verschwenken der Pedalanordnung muß dabei unbedingt in
Pfeilrichtung B erfolgen, weil im Bereich zwischen Pedal 2
und Stirnwand vielfach eine Fußstütze 14 für einen Fuß 15
des Fahrers angeordnet ist, so daß das Pedal 2 bei einem
Unfall vom Fuß 15 weggeschwenkt werden muß, um Verletzungen
zu vermeiden.

05031AE

1/228 of 160

7

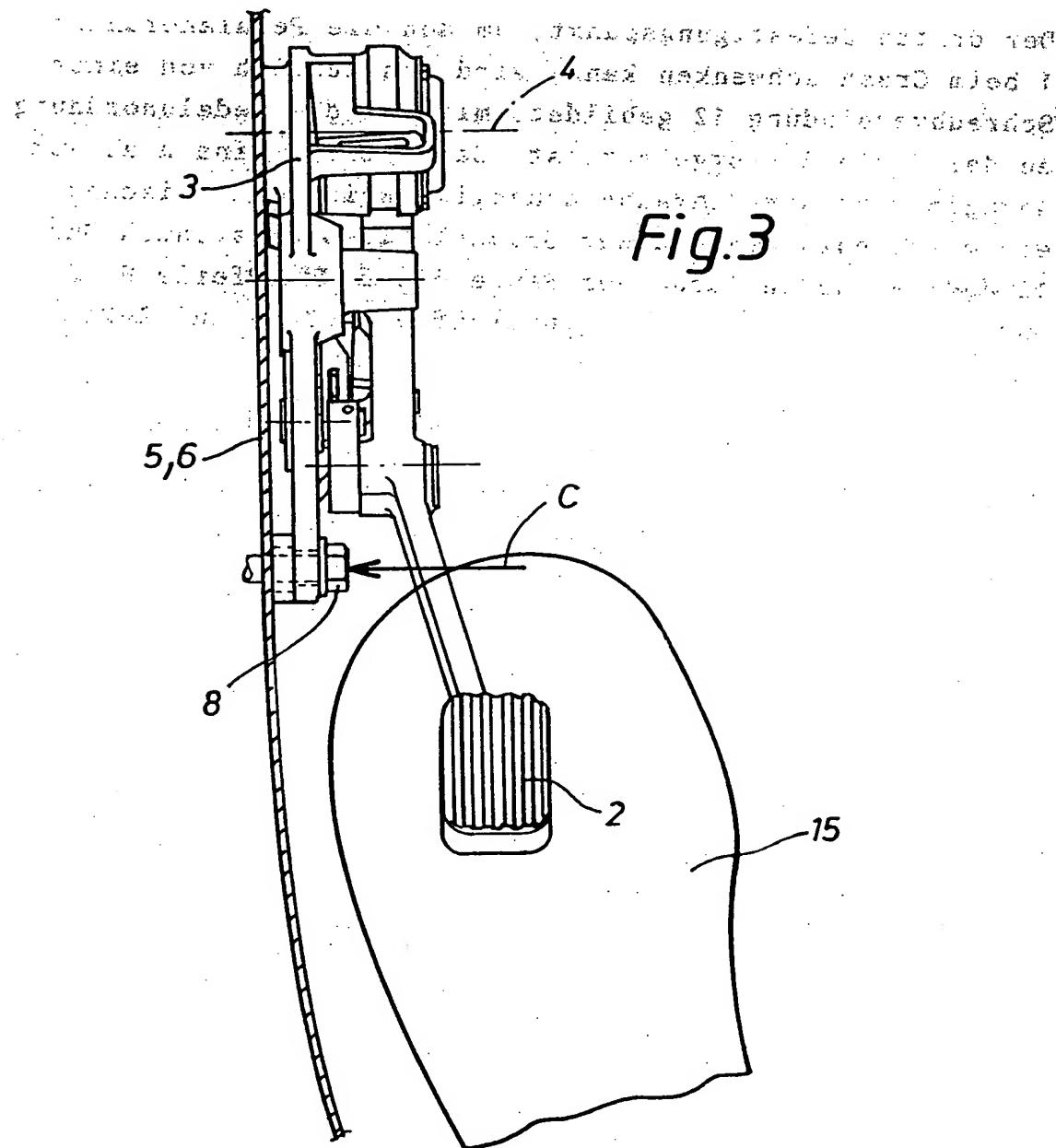


Fig.4

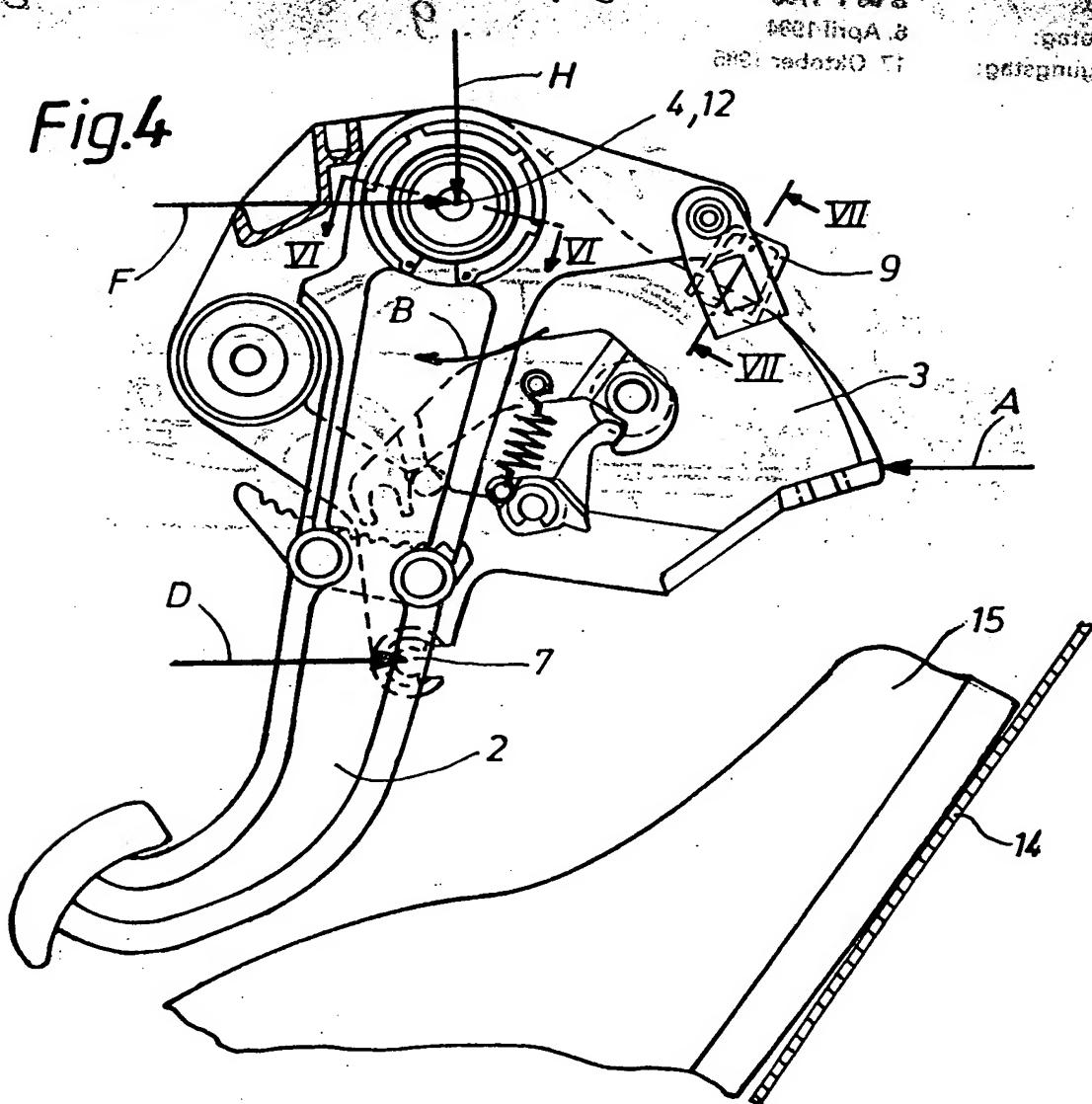


Fig.5

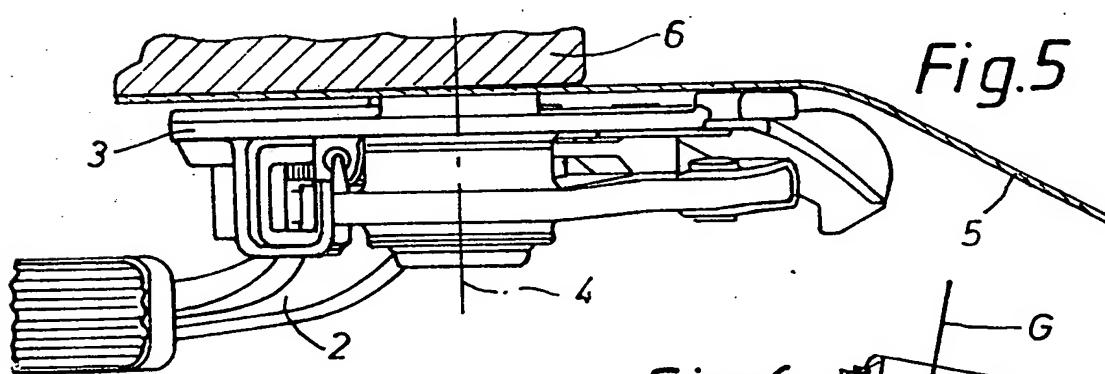


Fig.6

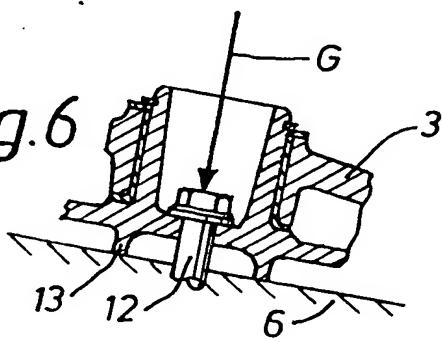
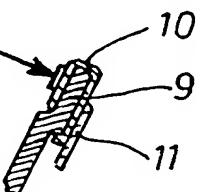


Fig.7



Daim 14895/4
Bl. 1 v. 3

Nummer: 34 13 030
Int. Cl. 3: B 60 T 7/06
Anmeldetag: 6. April 1984
Offenlegungstag: 17. Oktober 1985

9.

Fig.1

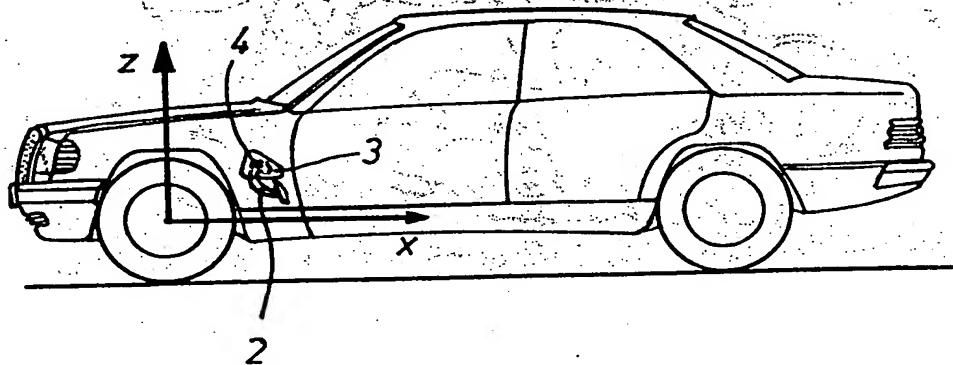


Fig.2

